axapharm

Modell: **AO7**

DE

Bedienungsanleitung

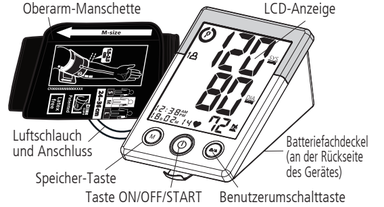
www.axapharm.ch

1. Einführung

Mit dem Gerät AO7 ermittelte Blutdruckmesswerte sind mit denen vergleichbar, die ein geschulter Beobachter mit der auskultatorischen Blutdruckmessmethode mit Manschette und Stethoskop ermittelt. Dabei gelten die Grenzwerte des amerikanischen nationalen Standardisierungsinstituts für elektronische bzw. automatische Blutdruckmessgeräte. Dieses Gerät ist für erwachsene Verbraucher in häuslicher Umgebung vorgesehen. Das Gerät nicht bei Neugeborenen oder Kleinkindern anwenden. Das Modell AO7 ist durch ein etabliertes internationales Garantieprogramm gegen Herstellungsfehler geschützt.

Achtung: Beachten Sie die beiliegenden Dokumente. Lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor Verwendung sorgfältig durch. Spezifische Informationen zu Ihrem eigenen Blutdruck erhalten Sie von Ihrem Arzt. Bitte bewahren Sie diese Bedienungsanleitung auf.

2. Name/Funktion der Teile



3. Funktionsweise dieses Geräts

Dieses Gerät nutzt zur Erkennung Ihres Blutdrucks die oszillometrische Methode. Bevor die Manschette aufgepumpt wird, ermittelt das Gerät ein Manschettendruckäquivalent für den Luftdruck. Das Gerät entscheidet anhand der Druckschwankungen über den Aufpumpdruck und führt danach eine Druckentlastung der Manschette durch.

Während der Druckentlastung erkennt das Gerät Amplitude und Flanken der Druckschwankungen und ermittelt daraus den systolischen Blutdruck, den diastolischen Blutdruck und den Puls.

4. Vorläufige Anmerkungen

Dieses Blutdruckmessgerät erfüllt die europäischen Vorschriften und trägt das CE-Kennzeichen «CE 0120». Die Qualität des Geräts wurde überprüft und entspricht den Forderungen der Richtlinie des EU-Rates 93/42/EEC (Medizingeräterichtlinie) Anhang I, wesentliche Anforderungen, sowie den entsprechend harmonisierten Normen.

EN 1060-1: 1995/A2: 2009 Nichtinvasive Blutdruckmessgeräte - Teil 1 – Allgemeine Anforderungen

EN 1060-3: 1997/A2: 2009 Nichtinvasive Blutdruckmessgeräte - Teil 3 – Ergänzende Anforderungen für elektromechanische Blutdruckmesssysteme

EN 1060-4: 2004 Nichtinvasive Blutdruckmessgeräte - Teil 4 – Testprozeduren zur Bestimmung der Gesamtsystemverlässlichkeit automatischer, nichtinvasiver Blutdruckmessgeräte

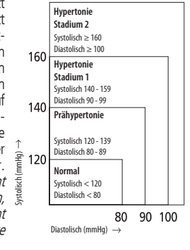
Dieses Blutdruckmessgerät ist für eine lange Nutzungsdauer ausgelegt. Um die ständige Verlässlichkeit zu gewährleisten, empfehlen wir, alle digitalen Blutdruckmessgeräte regelmässig zu kalibrieren. Dieses Messgerät erfordert nach 2 Jahren (bei normaler Nutzung, das heisst, etwa 3 Messungen pro Tag) eine Neukalibrierung. Wenn das Gerät neu kalibriert werden sollte, zeigt das Gerät Folgendes an: CA. Das Gerät sollte auch neu kalibriert werden, wenn das Messgerät aufgrund grober Gewalt beschädigt wurde (beispielsweise herunterfiel) oder Flüssigkeiten bzw. extrem hoher oder tiefer Temperatur bzw. Änderungen der Luftfeuchtigkeit, ausgesetzt war. Wenn CA erscheint, bringen Sie es einfach zur Neukalibrierung zu Ihrem Händler.

5. Blutdruck-Standard

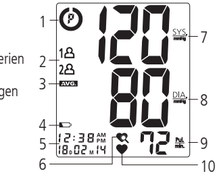
Der Koordinationsausschuss des nationalen US-Schulungsprogramms zu Bluthochdruck hat eine Blutdrucknorm entwickelt und den Blutdruckanzeigebereich in vier Kategorien eingeteilt.[1] Diese Blutdruckklassifikation stützt sich auf Daten der Vergangenheit und muss nicht in jedem Fall für jeden Patienten zutreffen.

Es ist wichtig, dass Sie Ihren Arzt regelmässig konsultieren. Ihr Arzt wird Ihnen Ihren normalen Blutdruckschwankungsbereich sowie den Punkt mitteilen, an dem für Sie ein Risiko besteht. Zur zuverlässigen Überwachung und Bezugnahme auf den Blutdruck empfehlen wir, langfristig Protokoll zu führen. Laden Sie das Blutdruckprotokoll von unserer Website www.axapharm.ch herunter.

1) The Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure-Complete Report JNC-7, 2003



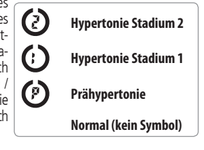
6. Anzeigeerklärungen



1. Hypertonie-Risikoanzeige
2. Speicherbereiche
3. Mittelwert des Speichers
4. Symbol für schwache Batterien
5. Uhrzeit-/Datumsanzeige
6. Indikator für unregelmässigen Herzschlag (IHB)
7. Systolischer Druck
8. Diastolischer Druck
9. Pulsfrequenz
10. Pulsmarkierung

7. Hypertonie-Risikoanzeige

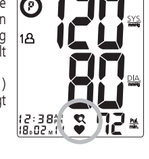
Das *National High Blood Pressure Education Program Coordinating Committee* (Koordinationsausschuss des US-Schulungsprogramms zum Bluthochdruck) hat eine Blutdrucknorm entwickelt und den Blutdruckanzeigebereich in vier Kategorien eingeteilt (siehe Kapitel *5. Blutdruck-Standard* für die Einteilung des Blutdruckanzeigebereiches). Dieses Gerät besitzt eine innovative Blutdruckrisikoanzeige, die optisch darauf hinweist, dass wahrscheinlich ein Risiko besteht (Prähypertonie / Hypertonie Stadium 1 / Hypertonie Stadium 2). Dieser Zustand wird nach jeder Messung angezeigt.



8. Indikator für unregelmässigen Herzschlag (IHB)

Dieses Gerät ist mit einem Indikator für unregelmässigen Herzschlag (IHB) ausgestattet, so dass auch Personen mit unregelmässigem Herzschlag exakte Messergebnisse erhalten, da das Gerät den Benutzer warnt, wenn während der Messung ein unregelmässiger Herzschlag festgestellt wird.

Hinweis: Wenn das IHB-Symbol ( ) häufig angezeigt wird, sollten Sie unbedingt Ihren Arzt aufsuchen.



9. Verwendung des Netzadapters (optional)

1. Schliessen Sie den Netzadapter an der Netzadapterbuchse an der Rückseite des Geräts an.
2. Stecken Sie den Netzadapter in eine Steckdose (bei Netzadaptern sind die Netzspannung und der Strom neben der Buchse des Netzadapters angegeben).

Vorsicht:

⚠ 1. Nehmen Sie die Batterien heraus, wenn Sie längere Zeit im Netzbetrieb arbeiten. Werden die Batterien lange Zeit nicht aus dem Batteriefach entfernt, kann es zum Austritt von Batterieflüssigkeit kommen, welche das Gerät beschädigen kann.

2. Bei Netzbetrieb sind keine Batterien erforderlich.
3. Netzteiladapter sind optional. Wenden Sie sich wegen kompatibler Netzadapter an den Vertriebspartner.
4. Verwenden Sie nur den für dieses Blutdruckmessgerät zugelassenen Netzadapter.

10. Einlegen der Batterien

1. Drücken Sie auf den Batteriefachdeckel in Pfeilrichtung, um den Deckel abzunehmen und das Batteriefach zu öffnen.
2. Legen Sie 4 Batterien der Grösse "AA" wie im Batteriefach angegeben in das Batteriefach ein bzw. ersetzen Sie diese.
3. Setzen Sie den Batteriefachdeckel wieder auf, lassen Sie zuerst die unteren Haken einrasten, und drücken Sie dann auf das obere Ende des Batteriefachdeckels.
4. Ersetzen Sie die Batterien paarweise. Nehmen Sie die Batterien heraus, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden.

Sie müssen die Batterien ersetzen, wenn:

1. Das Symbol für niedrigen Batteriestand auf der Anzeige erscheint.
2. Wenn die Taste ON/OFF/START gedrückt wird, und nichts auf dem Display angezeigt wird.

Vorsicht

⚠ 1. Batterien sind Sondermüll. Nicht gemeinsam mit dem Haushaltsmüll entsorgen.

2. In dem Gerät befinden sich keine vom Benutzer reparierbaren Teile. Batterien oder Schäden, die durch alte Batterien verursacht werden, sind nicht durch die Garantie abgedeckt.
3. Verwenden Sie nur Markenbatterien. Wechseln Sie neue Batterien immer gemeinsam. Verwenden Sie Batterien der gleichen Marke und des gleichen Typs.

11. Anlegen der Manschette

1. Packen Sie die Oberarmmanschette aus, und führen Sie das Ende der Manschette durch den D-Ring der Manschette.
2. Legen Sie Ihren linken Arm in die Manschettenschlaufe. Der rote Streifen sowie der Schlauch zeigen in Richtung Ihres Armes (siehe Abbildung 1). Drehen Sie Ihre linke Handfläche nach oben, und legen Sie den Rand der Oberarmmanschette etwa 1,5 bis 2,5 cm über der Innenseite des Ellbogengelenks an (siehe Abbildung 2). Ziehen Sie die Oberarmmanschette fest, indem Sie am Ende der Manschette ziehen.

Abbildung 1

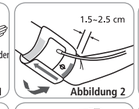


Abbildung 2

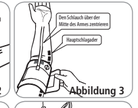


Abbildung 3

Abbildung 4

Abbildung 5

Abbildung 6

3. Zentrieren Sie den Schlauch über der Mitte des Armes. Drücken Sie das Schlaufenmaterial fest zusammen. Zwischen Manschette und Arm müssen noch zwei Finger Platz haben. Positionieren Sie die Arterienmarkierung über der Hauptarterie (an der Arminnenseite) (siehe Abbildung 3 / 4).

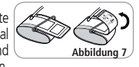


Abbildung 7

Hinweis: Suchen Sie die Hauptarterie, indem Sie mit zwei Fingern etwa zwei Zentimeter über dem Ellbogengelenk an der linken Arminnenseite drücken. Suchen Sie die Stelle, wo der Puls am stärksten fühlbar ist. Dies ist Ihre Hauptarterie.

4. Schliessen Sie den Verbindungsschlauch der Manschette an dem Gerät an (siehe Abbildung 5).
5. Legen Sie Ihren Arm auf einen Tisch mit der Handfläche nach oben ab, so dass die Manschette sich in Herzhöhe befindet. Stellen Sie sicher, dass der Schlauch nicht abgeknickt ist (Abbildung 6).
6. Die Manschette ist für Sie geeignet, wenn der Pfeil, wie auf Abbildung 7, rechts, innerhalb der durchgehenden Farblinie liegt. Wenn der Pfeil ausserhalb der durchgehenden Farblinie liegt, benötigen Sie eine Oberarmmanschette mit anderem Umfang. Wenden Sie sich für Manschetten in anderen Grössen an Ihren lokalen Händler.

12. Messverfahren

Hier einige Hinweise für genauere Messungen:

- Der Blutdruck ändert sich mit jedem Herzschlag und schwankt während des Tages laufend.
- Die Blutdruckmessung kann durch die Körperhaltung des Benutzers, seinen physiologischen Zustand und andere Faktoren beeinträchtigt werden. Um die grösstmögliche Verlässlichkeit zu erzielen, warten Sie nach dem Sport, Baden, Essen, dem Genuss alkoholischer oder koffeinhaltiger Getränke, sowie dem Rauchen eine Stunde, bevor Sie mit der Messung beginnen.
- Vor der Messung sollten Sie sich mindestens fünf Minuten ruhig hinsetzen, da Messungen in entspanntem Zustand genauer sind. Sie sollten nicht körperlich ermüdet oder erschöpft sein, wenn Sie eine Messung durchführen.
- Führen Sie keine Messungen durch, wenn sie angespannt sind oder unter Stress stehen.
- Sprechen und beanspruchen Sie die Arm- oder Handmuskeln während der Messung nicht.
- Messen Sie Ihren Blutdruck bei normaler Körpertemperatur. Wenn Ihnen warm oder kalt ist, warten sie noch etwas, bevor Sie die Messung durchführen.
- Wenn das Blutdruckmessgerät bei sehr niedriger Temperatur (nahe des Gefrierpunkts) gelagert wurde, bringen Sie es mindestens eine Stunde vor Verwendung an einen warmen Ort.
- Warten Sie fünf Minuten, bevor Sie die nächste Messung durchführen.

1. Wählen Sie mit der Benutzerumschalttaste den Speicherbereich 1 bzw. Speicherbereich 2.
   Drücken Sie nach Auswahl eines Speicherbereichs die Taste ON/OFF/START, um das Messgerät zurückzusetzen, so dass Messungen im ausgewählten Speicherbereich begonnen werden können.
2. Legen Sie die Manschette an. Drücken Sie die Taste ON/OFF/START. Zur Überprüfung der Anzeigefunktionen leuchten alle Ziffern auf. Das Messgerät wird innerhalb von 2 Sekunden überprüft.
3. Nachdem alle Symbole angezeigt wurden, erscheint auf dem Display eine blinkende «0». Das Blutdruckmessgerät ist einsatzbereit und pumpt automatisch langsam die Manschette auf, um die Messung zu beginnen.
4. Wenn die Messung abgeschlossen ist, wird der Druck in der Manschette abgebaut. Der systolische Druck, der diastolische Druck und der Puls werden gleichzeitig auf dem LCD-Display angezeigt. Die Messung wird dann automatisch im ausgewählten Speicherbereich gesichert.

Hinweis:

- Dieses Messgerät pumpt automatisch bis zu einem Druck von etwa 220 mmHg auf, wenn das System erkennt, dass zur Messung Ihres Blutdrucks ein höherer Druck erforderlich ist.
- Dieses Messgerät schaltet eine Minute nach dem letzten Tastendruck automatisch ab.
- Um die Messung zu unterbrechen, drücken Sie einfach die Taste ON/OFF/START oder die «Speicher»-Taste; die Manschette wird automatisch entlastet.
- Sprechen und beanspruchen Sie die Arm- oder Handmuskeln während der Messung nicht.

13. Abrufen von Werten aus dem Speicher

1. Das Messgerät besitzt zwei Speicherbereiche (1 und 2). Jeder Bereich kann bis zu 60 Messungen speichern.
2. Wählen Sie zum Auslesen der Speicherwerte aus einem ausgewählten Speicherbereich mit der Benutzerumschalttaste einen Speicherbereich (1 oder 2), aus dem Sie Werte abrufen wollen. Drücken Sie die «Speicher»-Taste. Die erste Anzeige ist der Mittelwert der letzten drei im Speicher gespeicherten Messwerte.
3. Drücken Sie weiter die «Speicher»-Taste, um die letzte gespeicherte Messung anzuzeigen.

Hinweis: Der Speicher kann bis zu 60 Messungen pro Speicherbereich enthalten. Wenn bereits 60 Messungen gespeichert sind, wird bei der nächsten Messung der älteste Wert überschrieben.

14. Löschen der Werte aus dem Speicher

1. Wählen Sie mit der Benutzerumschalttaste den Speicherbereich 1 bzw. Speicherbereich 2.
2. Halten Sie die «Speicher»-Taste etwa 5 Sekunden gedrückt: die Daten im ausgewählten Speicherbereich werden automatisch gelöscht.

15. Uhrzeit/Datum Einstellung

1. Drücken Sie zur Einstellung von Datum und Uhrzeit auf dem Messgerät die Taste ⊙. Auf der Anzeige blinkt eine Zahl für die Stunde.
2. Ändern Sie die Stunde durch Drücken der Taste [+]. Mit jedem Tastendruck erhöht sich die Zahl um 1. Drücken Sie erneut die Taste ⊙, um den Eintrag zu bestätigen: auf dem Display erscheint eine blinkende Zahl für die Minute.
3. Ändern Sie die Minuteneinstellung und das Datum, wie im Schritt 2 oben beschrieben, mit der Taste [+], und bestätigen Sie die Einträge mit der Taste ⊙.
4. Sobald das Blutdruckmessgerät wieder messbereit ist, erscheint wieder die Meldung «0».

In der Datumsanzeige ist zur besseren Verständlichkeit die Anzeige von Tag und Monat durch die Buchstaben D und M gekennzeichnet.

16. Datentransfer zum PC (optional)

Axapharm bietet eine kostenlose integrierte und benutzerfreundliche Blutdruckmanagementsoftware, die Sie herunterladen und auf Ihrem Computer installieren können. Um das Blutdruckmessgerät von Axapharm mit Ihrem PC zu verbinden, können Sie ein spezielles USB-Kabel erwerben. Informationen zum Herunterladen und zur Installation finden Sie auf der Website www.axapharm.ch.

17. Fehlerbehebung

Wenn bei der Verwendung Störungen auftreten sollten, prüfen Sie bitte die folgenden Punkte:

EE / Messfehler: Prüfen Sie, ob der Winkelstecker sicher mit dem Druckluftanschluss verbunden ist, und führen Sie erneut eine Messung durch. Ziehen Sie die Manschette korrekt straff, und halten Sie den Arm während der Messung ruhig. Sollte der Fehler wiederholt vorkommen, bringen Sie das Gerät zu Ihrem lokalen Händler.

E1 / Störung des Druckluftkreises: Prüfen Sie, ob der Winkelstecker sicher an dem Druckluftanschluss an der Seite des Messgeräts angeschlossen ist, und führen Sie erneut eine Messung durch. Sollte der Fehler wiederholt vorkommen, bringen Sie das Gerät zu Ihrem lokalen Händler.

E2 / Druck übersteigt 300 mmHg: Schalten Sie das Messgerät aus, und messen Sie danach erneut. Sollte der Fehler wiederholt vorkommen, bringen Sie das Gerät zu Ihrem lokalen Händler.

E3 / Datenfehler: Nehmen Sie die Batterien heraus, warten Sie 60 Sekunden, und legen Sie diese wieder ein. Sollte der Fehler wiederholt vorkommen, bringen Sie das Gerät zu Ihrem lokalen Händler.

Er / Überschrittener Messbereich: Führen Sie erneut eine Messung durch. Sollte der Fehler wiederholt vorkommen, bringen Sie das Gerät zu Ihrem lokalen Händler.

Keine Anzeige bei Betätigung der Taste ON/OFF/START: Setzen Sie die Batterien mit der richtigen Polarität ein.

Hinweis: Wenn das Gerät nicht funktioniert, bringen Sie es zu Ihrem Händler zurück. Das Messgerät sollten Sie unter keinen Umständen zerlegen und selbst reparieren.

18. Sicherheitshinweise

1. Das Messgerät enthält hochgenaue Bauteile. Vermeiden Sie daher extreme Temperaturen, extreme Luftfeuchtigkeit und direkte Sonneneinstrahlung. Lassen Sie das Gerät nicht herunterfallen, vermeiden Sie starke Stossbelastungen des Grundgeräts und schützen Sie es vor Staub.
2. Reinigen Sie das Gehäuse des Blutdruckmessgeräts und die Manschette vorsichtig mit einem feuchten, weichen Tuch. Üben Sie keinen Druck aus. Waschen Sie die Manschette nicht und behandeln Sie sie nicht mit chemischen Reinigern. Verwenden Sie niemals Verdünnungsmittel, Alkohol oder Benzin als Reinigungsmittel.
3. Ausgelaufene Batterien können das Gerät beschädigen. Nehmen Sie die Batterien heraus, wenn Sie das Gerät längere Zeit nicht verwenden.
4. Um Gefahren zu vermeiden, sollte das Gerät nicht von Kindern bedient werden.
5. Wenn das Gerät bei einer Temperatur nahe des Gefrierpunkts gelagert wurde, warten Sie vor Verwendung bis das Gerät sich an die Zimmertemperatur angepasst hat.
6. Dieses Gerät kann nicht vor Ort gewartet werden. Sie sollten das Gerät weder mit Werkzeugen öffnen, noch versuchen, etwas in dem Gerät selbst zu reparieren. Wenn Probleme auftreten, wenden Sie sich bitte an Ihren lokalen Händler oder an die Axapharm AG.
7. Ein häufiges Problem bei allen Blutdruckmessgeräten mit oszillometrischer Messung ist die Bestimmung des korrekten Blutdrucks bei Benutzern, bei denen eine normale Arrhythmie (atriale oder ventrikuläre vorzeitige Herzschläge oder Herzkammerflimmern), Diabetes, schlechter Blutkreislauf oder Nierenprobleme diagnostiziert wurden oder bei Benutzern, die einen Schlaganfall hatten oder bewusstlos sind.
8. Sie können mit der Taste ON/OFF/START die Funktion jederzeit stoppen, der Druck in der Manschette wird dann schnell abgelassen.
9. Sobald der Druck der Druckluft 300 mmHg erreicht, beginnt das Messgerät aus Sicherheitsgründen mit einer schnellen Druckentlastung.
10. Bitte beachten Sie, dass dieses Blutdruckmessgerät nur für den Heimgebrauch vorgesehen ist und kein Ersatz für die Beratung durch einen Arzt oder Apotheker bzw. Ärztin oder Apothekerin ist.
11. Verwenden Sie dieses Gerät nicht zur Diagnose oder Behandlung von Gesundheitsproblemen und Erkrankungen. Die Messergebnisse dienen nur der Orientierung. Konsultieren Sie bei der Interpretation von Blutdruckmessungen einen Gesundheitsexperten. Gehen Sie zum Arzt, wenn Sie ein medizinisches Problem haben oder vermuten! Ändern Sie Ihre Medikation nicht ohne Konsultation Ihres Arztes.
12. Elektromagnetische Störungen: Das Gerät enthält empfindliche elektronische Komponenten. Vermeiden Sie starke elektrische oder elektromagnetische Felder in direkter Nähe des Geräts (beispielsweise durch Mobiltelefone und Mikrowellengeräte). Diese können zur zeitweiligen Beeinträchtigung der Messgenauigkeit führen.
13. Entsorgen Sie das Gerät, die Batterien, Komponenten und Zubehörteile entsprechend den lokalen Bestimmungen.
14. Die technischen Daten dieses Blutdruckmessgeräts sind nur gewährleistet, wenn es innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte für Temperatur und Luftfeuchtigkeit gelagert bzw. verwendet wird.

19. Technische Daten

Messmethode	Oszillometrisch
Messbereich	Druck: 40 – 250 mmHg; Puls: 40–199 Schläge/ Minute
Drucksensor	Halbleiter
Messgenauigkeit	Druck: ± 3 mmHg; Puls: ± 5 % des Messwerts
Aufpumpen	Antrieb durch Pumpe
Entlastung	Automatisches Entlastungsventil
Speicherkapazität	60 Speicherplätze je Bereich, 2 Bereiche
Auto-Abschaltfunktion	1 Minute nach dem letzten Tastendruck
Einsatzbedingungen	10 – 40 °C; 40 – 85 % RH
Lagerbedingungen	-10 – 60 °C; 10 – 90 % RH
Gleichstromquelle	Vier Batterien 6 V R06 (AA)
Netzteil	DC6V, ≥600mA (Steckergrösse: Aussenø (-) 4,0mm; Innenø (+) 1,7mm
Abmessungen	160 (L) X 120 (B) X 81 (H) mm
Gewicht	552 g (Bruttogewicht ohne Batterien)
Armumfang	Erwachsene: 24–36 cm
Benutzergruppe	Erwachsene Anwender
	Typ BF: Gerät und Manschette sollen einen besonderen konstruktiven Schutz gegen elektrische Schläge gewährleisten.

Bei technischen Daten sind Änderungen jederzeit vorbehalten.

20. EMV-Hinweise und Erklärung des Herstellers

Hinweise und Herstellererklärung zu elektromagnetischen Störungen

Das Modell AO7 ist für den Einsatz in den folgenden elektromagnetischen Umgebungen vorgesehen.
Der Kunde bzw. Benutzer des Geräts AO7 sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.

Emissionstest	Einhaltung der amtlichen Vorschriften	Hinweise zur elektromagnetischen Umgebung
HF-Emissionen CISPR 11	Gruppe 1	Das Gerät AO7 nutzt HF-Energie nur für seine interne Funktion. Seine HF-Abstrahlungen sind daher sehr niedrig, und es ist unwahrscheinlich, dass in der Nähe befindliche elektronische Geräte gestört werden.
HF-Emissionen CISPR 11	Klasse B	Das Modell AO7 ist für alle Umgebungen geeignet, auch für häusliche Umgebungen und den direkten Anschluss an das öffentliche Stromnetz für Wohngebäude.
Oberwellenstörungen IEC 61000-3-2	Klasse A	
Spannungsschwankungen / Flimmerstörungen entsprechend IEC 61000-3-3	Einhaltung der amtlichen Vorschriften	

Hinweise und Herstellererklärung zur elektromagnetischen Störfestigkeit

Das Modell AO7 ist für den Einsatz in den folgenden elektromagnetischen Umgebungen vorgesehen.
Der Kunde bzw. Benutzer des Geräts AO7 sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung eingesetzt wird.

Immunitätstest	IEC 60601 Testlevel	Grad der Einhaltung der amtlichen Vorschriften	Hinweise zur elektromagnetischen Umgebung
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	± 6 kV Kontakt ± 8 kV Luft	Der Boden sollte aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Wenn Fussböden mit synthetischem Material ausgelegt sind, sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Schnelle elektrische Störimpulse nach IEC 61000-4-4	± 2kV für Stromversorgungsleitung ± 1kV für Eingangs-/Ausgangsleitungen	± 2kV für Stromversorgungsleitung Entfällt.	Die Qualität der Netzstromversorgung sollte einer typischen kommerziellen oder Klinikumgebung entsprechen.
Spannungsschwankungen nach IEC 61000-4-5	± 1kV zwischen Leitungen ± 2kV zwischen Leitung und Erde	± 1kV Differentialmodus Entfällt.	Die Qualität der Netzstromversorgung sollte einer typischen kommerziellen oder Klinikumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, kurzzeitige Unterbrechungen oder Spannungsschwankungen der Stromversorgung nach IEC 61000-4-11	<5 % UT(>95 % Dip in UT) für einen Zyklus von 0,5 40 % UT (60 % Dip in UT) für 5 Zyklen 70 % UT (30 % Dip in UT) für 25 Zyklen <5 % UT(>95 % Dip in UT) für 5 s	<5 % UT(>95 % Dip in UT) für einen Zyklus von 0,5 40 % UT (60 % Dip in UT) für 5 Zyklen 70 % UT (30 % Dip in UT) für 25 Zyklen <5 % UT(>95 % Dip in UT) für 5 s	Die Qualität der Netzstromversorgung sollte einer typischen kommerziellen oder Klinikumgebung entsprechen. Legt der Benutzer des Modells AO7 Wert auf Dauerbetrieb auch bei Unterbrechung der Netzspannung, empfehlen wir das Modell AO7 mit einer unterbrechungsfreien Stromversorgung oder Batterie zu betreiben.
Frequenz der Netzspannung (50/60 Hz), Magnetfeld nach IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Magnetfelder mit Netzfrequenz sollten die in einer typischen Umgebung für Büro- oder Klinikgebäude übliche Stärke nicht übersteigen.

HINWEIS: Unter „UT" ist die Netzspannung vor Anwendung des Tests zu verstehen.

Hinweise und Herstellererklärung zur elektromagnetischen Störfestigkeit

Das Modell AO7 ist für den Einsatz in den folgenden elektromagnetischen Umgebungen vorgesehen.
Der Kunde bzw. Benutzer des Modells AO7 sollte sicherstellen, dass das Gerät in einer solchen Umgebung verwendet wird.

Immunitätstest	IEC 60601 Testlevel	Grad der Einhaltung der amtlichen Vorschriften	Hinweise zur elektromagnetischen Umgebung
HF-Störungen Hs elektrischen Leiter IEC 61000-4-6	3 Veff 150 kHz bis 80 MHz	3 Veff	Werden portable oder mobile HF-Kommunikationsgeräte in der Nähe des Messgeräts AO7 betrieben, sollte der empfohlene Abstand, der durch Berechnung der für die Sendefrequenz geltenden Gleichung ermittelt wurde, eingehalten werden. Dies gilt auch für die Leitungen des Messgeräts. Empfohlener Sicherheitsabstand: d = 1,2 √P d = 1,2 √P 80 MHz bis 800 MHz d = 2,3 √P 800 MHz bis 2,5 GHz Hierbei ist P die maximale Ausgangsnennleistung des Senders in Watt (W) entsprechend den Angaben des Sendersherstellers und d der empfohlene Sicherheitsabstand in Metern (m). Die Feldstärke von festen HF-Sendern, die durch eine elektromagnetische Standortvermessung bestimmt werden können, [a] sollten unter dem zulässigen Niveau in jedem Frequenzbereich bleiben. [b] Störungen können in der Nähe von Geräten auftreten, die mit folgendem Symbol gekennzeichnet sind:
Abgestrahlte HF IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz bis 2,5 GHz	3 V/m	

HINWEIS 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt jeweils der höhere Frequenzbereich.
HINWEIS 2: Diese Richtlinien treffen möglicherweise nicht in allen Situationen zu. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion durch Konstruktionen, Gegenstände und Menschen beeinträchtigt.

a: Feldstärken von festen Sendern, beispielsweise Basisstationen für Funktelefone und schnurlose Telefone sowie von Mobilfunkgeräten, Amateurfunkgeräten, AM- und FM-Radiosendern sowie Fernsehsendern können theoretisch nicht genau vorhergesagt werden. Um die elektromagnetischen Umgebungsbedingungen bei festen HF-Sendern zu bewerten, sollte eine elektromagnetische Standortvermessung erwogen werden. Wenn die gemessene Feldstärke an dem Standort, in dem das Messgerät AO7 verwendet wird, die oben erwähnte zulässige HF-Feldstärke übersteigt, sollte überprüft werden, ob das Messgerät AO7 einwandfrei arbeitet. Bei Störungen der Funktion können zusätzliche Massnahmen erforderlich sein, beispielsweise eine Neuausrichtung oder Umsetzung des Messgeräts AO7.

b: Im Frequenzbereich von 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken unter 3 V/m liegen.

Empfohlener Sicherheitsabstand zwischen portablen und mobilen HF-Funkgeräten und dem Messgerät AO7

Das Messgerät AO7 ist für eine elektromagnetische Umgebung mit kontrollierter HF-Störstrahlung vorgesehen. Der Benutzer bzw. Kunde des Messgeräts AO7 kann dazu beitragen, elektromagnetische Störungen zu verhindern, indem er einen Mindestabstand zwischen dem mobilen und portablen HF-Funkgerät (Sender) und dem Messgerät AO7 entsprechend den folgenden Empfehlungen unter Berücksichtigung der maximalen Ausgangsleistung des Funkgeräts einhält.

Maximale Nennausgangsleistung des Senders in Watt	Sicherheitsabstand in Abhängigkeit von der Frequenz des Senders in Metern		
	150 kHz bis 80 MHz / d= 1,2 √P	80 MHz bis 800 MHz / d=1,2 √P	800 MHz bis 2,5 GHz / d=2,3 √P
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Bei Sendern mit einer maximalen Nennausgangsleistung, die oben nicht angegeben ist, kann der empfohlene Sicherheitsabstand d in Metern (m) mit der Gleichung für die Frequenz des Senders ermittelt werden. Hierbei ist P die maximale Nennausgangsleistung des Senders in Watt (W) entsprechend den Angaben des Sendersherstellers.
HINWEIS 1: Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Sicherheitsabstand für den höheren Frequenzbereich.
HINWEIS 2: Diese Richtlinien treffen möglicherweise nicht in allen Situationen zu. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexion durch Konstruktionen, Gegenstände und Menschen beeinträchtigt.

Stand: 07/05/2014

Vertrieb Schweiz:

Axapharm AG, Zugerstrasse 32, CH-6340 Baar

Rossmax Swiss GmbH,
Tramstrasse 16, CH-9442 Berneck, Switzerland

REF MW701
ISO CE 9001/13485 0120

axpharm_BI_AT_sc_v01
2014-05-30/0000
80329/z/d/0

www.axapharm.ch